

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 847 852 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.03.2004 Patentblatt 2004/10

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.06.1998 Patentblatt 1998/25

(21) Anmeldenummer: 97121667.6

(22) Anmeldetag: 09.12.1997

(51) Int. Cl. 7: B32B 27/08, B32B 27/20,
C08L 25/12, C08L 9/02,
C08L 51/06, B60R 13/00,
C08L 51/00

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 10.12.1996 DE 19651350
17.06.1997 DE 19725560

(71) Anmelder: BASF AKTIENGESELLSCHAFT
67056 Ludwigshafen (DE)

(72) Erfinder:
• Grefenstein, Achim, Dr.
67122 Altrip (DE)

• Netze, Carsten, Dr.
69115 Heidelberg (DE)
• Zeltner, Doris, Dr.
67354 Römerberg (DE)
• Lindenschmidt, Gerhard, Dr.
69181 Leimen (DE)

(74) Vertreter: Isenbruck, Günter, Dr. et al
Isenbruck, Bösl, Hörschler, Wichmann, Huhn,
Patentanwälte
Theodor-Heuss-Anlage 12
68165 Mannheim (DE)

(54) Verbundschichtplatten oder -folien und Formkörper daraus

(57) Die Verbundschichtplatte oder -folie umfaßt

c 0 bis 80 Gew.-% Polycarbonate als Komponente C, und

(1) eine Substratschicht, enthaltend, bezogen auf die Summe der Mengen der Komponenten A und B, und gegebenenfalls C und/oder D, die insgesamt 100 Gew.-% ergibt,

d 0 bis 50 Gew.-% faser- oder teilchenförmige Füllstoffe oder deren Gemische als Komponente D, und

a 1 bis 99 Gew.-% eines bestimmten Pfropcopolymerisats als Komponente A,

(3) eine transparente Deckschicht aus Polymethylmethacrylat.

b 1 bis 99 Gew.-% eines Copolymerisats aus

b1 40 bis 100 Gew.-% Einheiten des Styrols, eines substituierten Styrols oder eines (Meth)acrylsäureesters oder deren Gemische als Komponente B1,

b2 bis 60 Gew.-% des Acrylnitrils oder Methacrylnitrils als Komponente B2, als Komponente B,

EP 0 847 852 A3

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

SNSOCCID: <EP_0647852A3_1_>

BEST AVAILABLE COPY



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 12 1667

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|--|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.8) |
| A | DE 40 40 244 A (BAYER AG) 17. Juni 1992 (1992-06-17) * Ansprüche * | 1 | B32B27/08 B32B27/20 C08L25/12 C08L9/02 |
| A | US 5 061 558 A (FISCHER JENS-DIETER ET AL) 29. Oktober 1991 (1991-10-29) * das ganze Dokument * | 1 | C08L51/06 B60R13/00 C08L51/00 |
| D,A | DE 12 60 135 B (BASF AG) 1. Februar 1968 (1968-02-01) * das ganze Dokument * | 1 | |
| A | EP 0 711 807 A (BASF AG) 15. Mai 1996 (1996-05-15) * Ansprüche * | 1 | |
| A | EP 0 725 091 A (BASF AG) 7. August 1996 (1996-08-07) * Ansprüche * | 1 | |
| A | EP 0 604 796 A (BASF AG) 6. Juli 1994 (1994-07-06) * Ansprüche; Beispiele * | 1 | |
| A | DATABASE WPI Section Ch, Week 198551 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A14, AN 1985-320376 XP002244893 & JP 60 223811 A (ASAHI CHEM IND CO LTD), 8. November 1985 (1985-11-08) * Zusammenfassung * | 2 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.8) B32B C08L |
| X | US 4 101 702 A (CHURCHILL GEOFFREY B ET AL) 18. Juli 1978 (1978-07-18) * Anspruch 1 * | 5 | |
| -/- | | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort MÜNCHEN | | Abschlußdatum der Recherche 30. Dezember 2003 | Prüfer Kanetakis, I |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

EPO 1503 03 03 82 (Rev.C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 97 12 1667

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|--|--|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| X | <p>DATABASE WPI Section Ch, Week 198441 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A14, AN 1984-253368 XP002266056 & JP 59 152854 A (ASAHI CHEM IND CO LTD), 31. August 1984 (1984-08-31). * Zusammenfassung *</p> | 3,5 | |
| X | <p>DATABASE WPI Section Ch, Week 198652 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A14, AN 1986-342409 XP002266057 & JP 61 255855 A (DAICEL CHEM IND LTD), 13. November 1986 (1986-11-13) * Zusammenfassung *</p> | 3,5 | |
| D,X | <p>EP 0 225 500 A (KLEPSCH SENOPLAST) 16. Juni 1987 (1987-06-16). * das ganze Dokument *</p> | 5 | |
| D,X | <p>KAPPACHER H: "KAROSSERIETEILE AUS PMMA/ABS CAR BODIES MADE OF PMMA/ABS" KUNSTSTOFFE, CARL HANSER VERLAG. MÜNCHEN, DE, Bd. 86, Nr. 3, 1. März 1996 (1996-03-01), Seiten 388, 390-392, XP000587710 ISSN: 0023-5563 * das ganze Dokument *</p> | 3,5 | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort MÜNCHEN | | Abschlußdatum der Recherche 30. Dezember 2003 | Prüfer Kanetakis, I. |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE</p> <p>X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur</p> | | <p>T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument A: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> | |

EPO FORM 1503 03 82 (P4C03)



Europäisches
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 97 12 1667

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 97 12 1667

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1, 2, 4 (zum Teil), 8-18 (alle zum Teil)

Verbundschichtplatte oder -folie, umfassend Schichten (1), (3), und gegebenenfalls (2), Verfahren zu ihrer Herstellung, deren Verwendung, sowie Formkörper aus verformten Verbundschichtplatten oder -folien und Verfahren zur Herstellung derselben

2. Ansprüche: 3, 4 (zum Teil), 8-18 (alle zum Teil)

Verbundschichtplatte oder -folie, umfassend Schichten (2'), (3), Verfahren zu ihrer Herstellung, deren Verwendung, sowie Formkörper aus verformten Verbundschichtplatten oder -folien und Verfahren zur Herstellung derselben

3. Ansprüche: 5, 6, 7, 8-18 (alle zum Teil)

Verbundschichtplatte oder -folie, umfassend Schichten (1'), (3'), und gegebenenfalls (2'') und/oder (0), Verfahren zu ihrer Herstellung, deren Verwendung, sowie Formkörper aus verformten Verbundschichtplatten oder -folien und Verfahren zur Herstellung derselben

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 97.12 1667

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obgenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-12-2003

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 4040244 | A | 17-06-1992 | DE 4040244 A1 | 17-06-1992 |
| US 5061558 | A | 29-10-1991 | DE 3837589 A1 | 10-05-1990 |
| | | | AT 89578 T | 15-06-1993 |
| | | | CA 2002177 A1 | 05-05-1990 |
| | | | DE 58904426 D1 | 24-06-1993 |
| | | | EP 0372213 A1 | 13-06-1990 |
| | | | ES 2057056 T3 | 16-10-1994 |
| | | | JP 2175246 A | 06-07-1990 |
| | | | JP 2941315 B2 | 25-08-1999 |
| DE 1260135 | B | 01-02-1968 | BE 674765 A | 05-07-1966 |
| | | | FR 1462788 A | 24-02-1967 |
| | | | GB 1124911 A | 21-08-1968 |
| | | | NL 6600058 A | 06-07-1966 |
| EP 0711807 | A | 15-05-1996 | DE 4439969 A1 | 15-05-1996 |
| | | | DE 59501773 D1 | 07-05-1998 |
| | | | EP 0711807 A1 | 15-05-1996 |
| | | | ES 2114263 T3 | 16-05-1998 |
| | | | US 5834550 A | 10-11-1998 |
| EP 0725091 | A | 07-08-1996 | DE 19503117 A1 | 08-08-1996 |
| | | | CN 1134426 A | 30-10-1996 |
| | | | DE 59602975 D1 | 14-10-1999 |
| | | | EP 0725091 A2 | 07-08-1996 |
| | | | JP 8269141 A | 15-10-1996 |
| EP 0604796 | A | 06-07-1994 | DE 4242485 A1 | 23-06-1994 |
| | | | DE 59306113 D1 | 15-05-1997 |
| | | | EP 0604796 A1 | 06-07-1994 |
| | | | ES 2099890 T3 | 01-06-1997 |
| | | | US 5438099 A | 01-08-1995 |
| JP 60223811 | A | 08-11-1985 | KEINE | |
| US 4101702 | A | 18-07-1978 | KEINE | |
| JP 59152854 | A | 31-08-1984 | KEINE | |
| JP 61255855 | A | 13-11-1986 | KEINE | |
| EP 0225500 | A | 16-06-1987 | AT 383991 B | 10-09-1987 |
| | | | AT 331585 A | 15-02-1987 |
| | | | CA 1277116 C | 04-12-1990 |
| | | | CN 86107866 A , B | 20-05-1987 |

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 97 112 1667

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 30-12-2003.
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-12-2003

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0225500 A | DE | 3671858 D1 | 19-07-1990 |
| | EP | 0225500 A2 | 16-06-1987 |
| | GR | 3000755 T3 | 10-10-1991 |
| | JP | 1631724 C | 26-12-1991 |
| | JP | 2057502 B | 05-12-1990 |
| | JP | 62113527 A | 25-05-1987 |
| | US | 4731213 A | 15-03-1988 |

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.